

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/027204 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 21/02, 27/12
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013067
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 8 日 (08.09.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-315986 2003 年 9 月 8 日 (08.09.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱
住友シリコン株式会社 (SUMITOMO MITSUBISHI
SILICON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058634 東京都
港区芝浦一丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 遠藤 昭彦 (ENDO,

Akihiko) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目
2 番 1 号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP). 西
畑 秀樹 (NISHIHATA, Hideki) [JP/JP]; 〒1058634 東京
都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 三菱住友シリコン株式
会社内 Tokyo (JP).

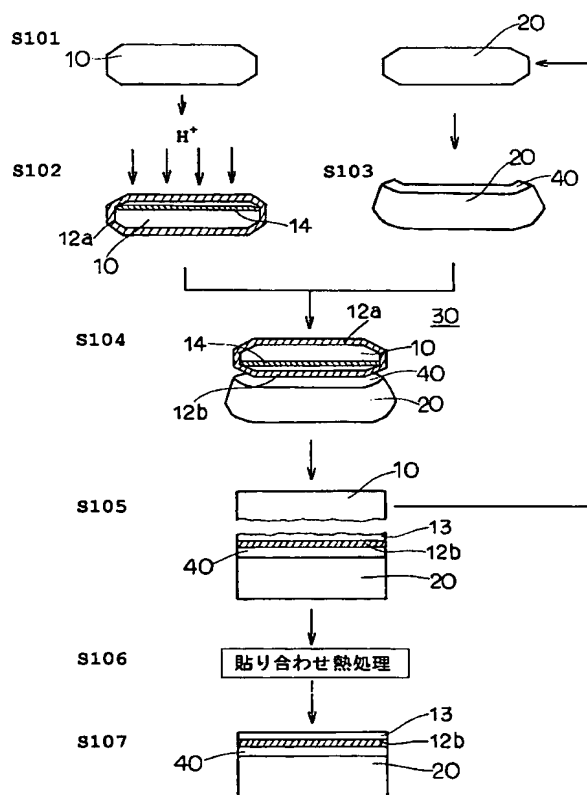
(74) 代理人: 安倍 逸郎 (ABE, Itsuro); 〒8020002 福岡県北
九州市小倉北区京町三丁目 1 4 番 8 号 ジブラルタ
生命小倉京町ビル 8 0 A 室 Fukuoka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: BONDED WAFER AND ITS MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 貼り合わせウェーハおよびその製造方法



S106 BONDING AND THERMAL TREATMENT

(57) Abstract: The bonding surfaces of an active wafer and a support wafer have fitting faces each composed of a part of a spherical surface of the same curvature. The bonding surfaces of the wafers are superimposed on one another and bonded. As a result, the non-bonded areas around circumference of the bonded wafer is made small, and the planarity application area can be increased. Therefore, the yield of the bonded SOI wafers becomes high, thereby reducing chipping, wafer separation in the wafer processings.

(57) 要約: 活性層用ウェーハおよび支持用ウェーハは、その貼り合わせ面が同一曲率の球面の一部で構成された嵌合面を有し、これらは貼り合わせ面同士を重ね合わせて貼り合わされる。その結果、張り合わせウェーハの外周部の未貼り合わせ領域が縮小し、平坦度適用領域の拡大が図れる。よって、貼り合わせSOIウェーハの歩留りが大きくなり、以降のウェーハ加工時におけるチップング、ウェーハ剥がれを低減することができる。



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。